

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TEMATIK



PENANAMAN *MANGROVE* UNTUK PERBAIKAN KUALITAS UDARA DI NAGARI SEL. PINANG KEC. KOTO XI TARUSAN KAB. PESISIR SELATAN

Oleh :

Ketua : Resti Ayu Lestari, MT

Anggota :

1. Slamet Raharjo, Dr.Eng
2. Rizki Aziz, Ph.D
3. Prof. Vera S. Bachtiar
4. Ir. Yenni Ruslinda, MT
5. Yommi Dewilda, MT
6. Denny Helard, Dr.Eng
7. Shinta Indah, Dr.Eng
8. Dr. Puti Sri Komala
9. Budhi Primasari, M.Sc
10. Reri Afrianita, MT
11. Ansiha Nur, MT
12. Shinta Silvia, Dr. Eng
13. Tivany Edwin, M.Eng
14. Taufiq Ihsan, MT
15. Rinda Andhita Regia, MT
16. Dr. Fadjar Goembira
17. Zulkarnaini, Dr. Eng
18. Ridwan, MT
19. Alqadri Asri Putra, M.Eng

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2019**

LEMBAR PENGESAHAN


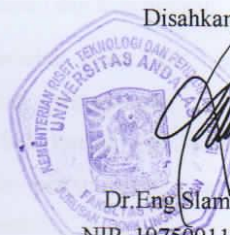
LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN PENGABDIAN MASYARAKAT PENANAMAN *MANGROVE* UNTUK PERBAIKAN KUALITAS UDARA DI NAGARI SEL. PINANG KEC. KOTO XI TARUSAN KAB. PESISIR SELATAN

Ketua,



Resti Ayu Lestari, MT
NIP. 198807192019032005

Disahkan Oleh:

Dr. Eng Slamet Raharjo
NIP. 197509112005011003

A. Judul

Penanaman *Mangrove* Untuk Perbaikan Kualitas Udara Di Nagari Sei. Pinang Kec. Koto Xi Tarusan Kab. Pesisir Selatan.

B. Latar Belakang Masalah

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu fungsi dosen dalam menjalankan tri darma perguruan tinggi dan juga sebagai salah satu wujud kontribusi ilmu pengetahuan yang dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat. Salah satu Kelompok Bidang Keahlian (KBK) di jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas adalah KBK Udara yang melakukan kegiatan pengabdian masyarakat mengenai perbaikan kualitas udara.

Kualitas udara cenderung mengalami penurunan yang disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya bersumber dari kontribusi gas buangan kendaraan bermotor dan industri, pembakaran hutan dan lahan secara tidak bertanggung jawab serta penggunaan bahan kimia yang dapat merusak lapisan ozon. Kegiatan-kegiatan ini mengakibatkan terganggunya kesehatan masyarakat, meluasnya kabut asap dan peningkatan suhu di permukaan bumi.

Ada banyak hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir menurunnya kualitas udara ini, diantaranya adalah penanaman *mangrove* di daerah pesisir. Selain berperan dalam menjaga ekosistem pesisir, *mangrove* juga berperan dalam membantu perbaikan kualitas udara dengan menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. *Mangrove* dapat menyerap Carbon empat kali lebih banyak dibandingkan hutan hujan tropis. Kondisi hutan *mangrove* pada saat ini cenderung mengalami perubahan fungsi menjadi lahan tambak, perumahan, industri dan juga tidak terawat karena berbagai macam alasan dan kepentingan.

Berdasarkan hal tersebut, maka KBK udara Jurusan Teknik Lingkungan melakukan kegiatan pengabdian dengan topik penanaman *mangrove* untuk menjaga kualitas udara di Nagari Sei. Pinang Kec. Koto XI Tarusan Kab. Pesisir Selatan yang merupakan daerah pesisir yang juga sedang memulai untuk menggalakkan penanaman *mangrove*.

C. Perumusan Masalah

Udara yang berkualitas buruk dapat mendatangkan kerugian bagi manusia. Salah satu bentuk pengelolaan kualitas udara di lingkungan pesisir yang dapat dilakukan adalah dengan menggalakkan penanaman *mangrove*. Kondisi mangrove di Indonesia saat ini cenderung memburuk karena tidak terawat ataupun mengalami perubahan fungsi. Oleh karena itu, KBK udara Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penanaman bibit mangrove di pesisir pantai Nagari Sei. Pinang Kabupaten Pesisir Selatan. Hal ini selain bertujuan untuk perbaikan ekosistem pesisir, juga berperan dalam peningkatan kualitas udara ambient.

D. Tujuan Kegiatan

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: Penambahan bibit *mangrove* yang ditanam di pesisir pantai yang akan memberikan kontribusi dalam perbaikan dan penjagaan kualitas udara serta ekosistem pesisir.

E. Output

Hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Menambah lahan pesisir pantai yang ditanami bibit *mangrove* di Nagari Sei. Pinang;
2. Masyarakat Nagari Sei. Pinang merawat bibit *mangrove* yang sudah ditanam;
3. Masyarakat Nagari Sei. Pinang dapat turut mengajak dan memotivasi keluarga serta orang di sekitarnya untuk menanam, menjaga dan merawat *mangrove*;

F. Outcome

Melalui kegiatan ini capaian yang diharapkan adalah:

1. Masyarakat di Nagari Sungai Pinang memahami pentingnya menanam dan merawat *mangrove* untuk menjaga kualitas udara;
2. Masyarakat Nagari Sei. Pinang tidak melakukan pengrusakan terhadap mangrove yang ada di sepanjang pesisir pantai Nagari Sei. Pinang.

G. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain:

1. Peninjauan lokasi kegiatan di Nagari Sei. Pinang;
2. Pertemuan dengan Wali Nagari dan Penggiat Lingkungan Sei. Pinang untuk menjalin kerjasama dalam kegiatan pengabdian masyarakat;
3. Sosialisasi pentingnya menanam, menjaga dan merawat *mangrove* di pesisir pantai untuk menjaga kualitas udara;
4. Serah terima bibit *mangrove* dari Tim Pengabdian Jurusan Teknik Lingkungan Unand ke Perwakilan Nagari Sei. Pinang;
5. Penanaman bibit *mangrove* di lokasi pesisir yang sudah ditetapkan.

H. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut.

1. Tempat pelaksanaan kegiatan : Rumah Baca Andespin dan pesisir pantai Nagari Sei. Pinang Kec. Koto XI Tarusan Kab. Pesisir Selatan
2. Waktu pelaksanaan: 22 September 2019

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Peninjauan lokasi kegiatan di Nagari Sei. Pinang										
2	Pertemuan dengan Wali Nagari dan Penggiat Lingkungan Nagari Sei. Pinang untuk menjalin kerjasama dalam kegiatan pengabdian masyarakat										
3	Sosialisasi pentingnya menanam, menjaga dan merawat <i>mangrove</i> di pesisir pantai untuk menjaga kualitas udara										
4	Serah terima bibit <i>mangrove</i> dari										

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
	Tim Pengabdian Jurusan Teknik Lingkungan Unand ke Perwakilan Nagari Sei. Pinang										
5	Penanaman bibit <i>mangrove</i> di lokasi pesisir yang sudah ditetapkan										
6	Pembuatan Laporan kegiatan										

I. Pelaksana

Ketua : Resti Ayu Lestari, MT

Anggota:

1. Slamet Raharjo, Dr.Eng
2. Prof. Vera S. Bachtiar
3. Rizki Aziz, Ph..D
4. Ir. Yenni Ruslinda, MT
5. Yommi Dewilda, MT
6. Denny Helard, Dr. Eng
7. Shinta Indah, Dr.Eng
8. Dr. Puti Sri Komala
9. Budhi Primasari, M.Sc
10. Reri Afrianita, MT
11. Ansiha Nur, MT
12. Shinta Silvia, Dr. Eng
13. Tivany Edwin, M.Eng
14. Taufiq Ihsan, MT
15. Rinda Andhita Regia, MT
16. Dr. Fadjar Goembira
17. Zulkarnaini, Dr. Eng
18. Ridwan, MT
19. Alqadri Asri Putra, M.Eng

J. Anggaran

Biaya pelaksanaan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebesar **Rp 7.370.000,-** terbilang *tujuh juta tiga ratus tujuh puluh ribu rupiah*. Kebutuhan dana yang diperlukan untuk pelaksanaan secara rinci adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rincian Dana Kegiatan

NO.	Rencana Anggaran Biaya	Banyak	Satuan	Harga Per Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Rental Mobil Inova	1	unit	350,000	350,000
2	Rental Mobil Avanza	1	unit	250,000	250,000
3	Rental Mobil Pickup	1	unit	400,000	400,000
4	BBM			600,000	600,000
5	Makan Siang	80	porsi	17,750	1,420,000
6	Kebutuhan Bahan				
	Bibit Pohon Mangrove	50	batang	30,000	1,500,000
	Spanduk Acara (300*100)	1	buah	135,000	135,000
	Masker Hijab	1	kotak	40,000	40,000
	Botol Minum (<i>Doorprize</i>)	2	buah	20,000	40,000
	Kotak Merah (<i>Doorprize</i>)	2	buah	10,000	20,000
	Kotak Biru (<i>Doorprize</i>)	2	buah	10,000	20,000
	Kotak hijau (<i>Doorprize</i>)	2	buah	10,000	20,000
	Kotak Kuning (<i>Doorprize</i>)	2	buah	10,000	20,000
	Kotak Oren (<i>Doorprize</i>)	2	buah	10,000	20,000
	Topi Seragam Bordir	35	buah	25,000	875,000
	Plakat Kotak	1	buah	185,000	185,000
	Plakat Biasa	1	buah	130,000	130,000
	Plakat rumah adat	3	buah	185,000	555,000
	Plakat bulat	3	buah	130,000	390,000
7	Laporan LPJ	20	eksemplar	20,000	400,000
			TOTAL KESELURUHAN		7,370,000

K. Laporan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Tematik diikuti oleh dosen dan mahasiswa S1 Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Penggiat Lingkungan dan masyarakat Nagari Sei. Pinang Kec. Koto XI Tarusan Kab. Pesisir Selatan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari beberapa tahapan berikut:

1. Peninjauan ke lokasi kegiatan pengabdian pada bulan Agustus 2019 yang selanjutnya dilakukan diskusi dengan tim penggiat lingkungan dan warga sekitar tentang kebutuhan dan kegiatan yang menjadi fokus masyarakat Nagari Sei. Pinang.

Dari diskusi yang telah dilakukan, didapatkan informasi dan kesimpulan bahwa:

- a. Salah satu kegiatan yang sedang menjadi fokus Nagari Sei. Pinang adalah menambah kuantitas lahan pesisir yang ditanami dengan *mangrove*;
 - b. Penggiat lingkungan Nagari Sei. Pinang memiliki rumah baca dengan objek pengguna siswa usia sekolah yang juga dibina untuk melakukan penanaman dan perawatan tanaman *mangrove*;
 - c. Nagari Sei. Pinang membutuhkan bantuan dana dan bibit *mangrove*.
2. Sosialisasi pentingnya menanam, menjaga dan merawat *mangrove* di pesisir pantai untuk menjaga kualitas udara dari KBK Udara Jurusan Teknik Lingkungan.

Kegiatan sosialisasi dibuka oleh kata sambutan dari Ketua Jurusan Teknik Lingkungan yang menjelaskan mengenai bentuk kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh jurusan Teknik Lingkungan. Selain itu Ketua Jurusan juga menyampaikan harapan dan terima kasih atas kegiatan pengabdian yang bisa terlaksana di Nagari Sei. Pinang ini.



Gambar 2. Penyampaian Kata Sambutan oleh Ketua Jurusan Teknik Lingkungan

Materi sosialisasi yang disampaikan adalah kondisi kualitas udara yang semakin tidak baik beserta dampak yang ditimbulkan. Selain itu juga disampaikan kondisi *mangrove* saat ini, peranan *mangrove* dalam menjaga kualitas udara dan potensi *mangrove* untuk peningkatan ekonomi masyarakat.



(a)

(b)

Gambar 3. Sosialisasi Peran *Mangrove* (a) Lokasi kegiatan penanaman *mangrove* (b)

3. Serah terima bibit *mangrove* dari Tim Pengabdian Jurusan Teknik Lingkungan Unand ke Perwakilan Nagari Sei. Pinang. Jumlah bibit *mangrove* yang diserahkan adalah sebanyak 50 bibit yang diserahkan secara simbolis setelah pemberian materi sosialisasi. Proses penyerahan bibit mangrove dapat dilihat pada **Gambar 4.**



Gambar 4. Penyerahan Bibit *Mangrove* kepada Perwakilan Nagari Sei. Pinang

4. Penanaman bibit *mangrove* di lokasi pesisir yang sudah ditetapkan. Penanaman bibit mangrove dilakukan oleh tim pengabdian jurusan Teknik Lingkungan Unand dan masyarakat Nagari Sei. Pinang.



Gambar 5. Penanaman Bibit *Mangrove*

M. Evaluasi

Evaluasi terhadap pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan penanaman *mangrove* yang direncanakan sudah dapat dilaksanakan dengan baik sesuai dengan anggaran yang tersedia dan fasilitas yang ada sudah dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya;
2. Warga sekitar berterima kasih atas bantuan yang diberikan karena sesuai dengan program kegiatan yang juga sedang dilaksanakan di lokasi pengabdian;
3. Kehadiran staf pengajar dan mahasiswa dalam kegiatan menjadi suatu kehormatan dan kebanggaan tersendiri bagi warga di Nagari Sei. Pinang.

N. Kesimpulan

Kegiatan ini tepat sasaran dan menjawab kebutuhan dari warga akan adanya penambahan bibit *mangrove* yang ditanam di sepanjang lahan pesisir pantai Nagari Sei. Pinang. Selain bantuan materi, kehadiran dan partisipasi staf pendidikan dari Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas memberikan nilai tersendiri yang sangat berharga bagi warga.